

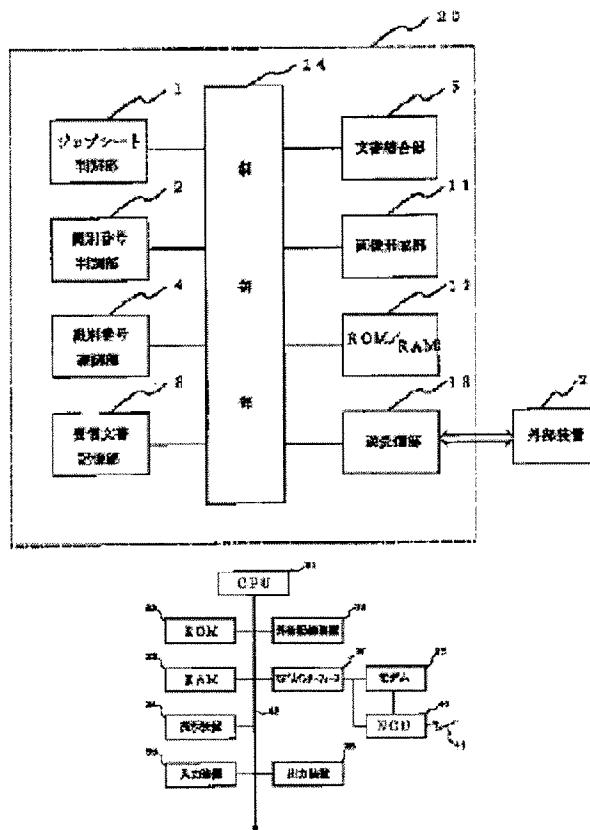
IMAGE FORMING DEVICE

Publication number: JP9298658
Publication date: 1997-11-18
Inventor: HIRAKI HIROSHI; OSUGI KATAYUKI
Applicant: RICOH KK
Classification:
 - international: **H04N1/387; H04N1/387;** (IPC1-7): H04N1/387
 - European:
Application number: JP19960136012 19960502
Priority number(s): JP19960136012 19960502

Report a data error here

Abstract of JP9298658

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device not causing missing documents by identifying a job identification sheet from received document data and using a job identification number so as to manage received documents thereby storing a document before and after the occurrence of an error to one file. **SOLUTION:** Image data from an external device 21 are received from a communication line 41 via an NCU 40 and a MODEM 39 and stored in a RAM 33 via a MODEM interface 37 and a bus line 42 corresponding to a transmission reception section 13. A CPU 31 discriminates whether data stored in the RAM 33 are a job sheet or a general document. When the data are discriminated to be a job sheet, the CPU 31 seeks an area of a job identification number to discriminate a job identification number. When the job identification number is identified, the presence of document data managed and stored in an external storage device 36 installed as a reception document storage section 3 is discriminated based on the same job identification number. When the same number is not in existence, the data are stored in part of the external storage device 36 in cross reference with the job identification number of the data.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list**1** family member for: **JP9298658**

Derived from 1 application

[Back to JP929](#)**1 IMAGE FORMING DEVICE****Inventor:** HIRAKI HIROSHI; OSUGI KATAYUKI**Applicant:** RICOH KK**EC:****IPC:** *H04N1/387*; *H04N1/387*; (IPC1-7):
H04N1/387**Publication info:** **JP9298658 A** - 1997-11-18

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-298658

(43)公開日 平成9年(1997)11月18日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/387

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 1/387

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平8-136012

(22)出願日 平成8年(1996)5月2日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 平木 博史

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(73)発明者 大杉 方之

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

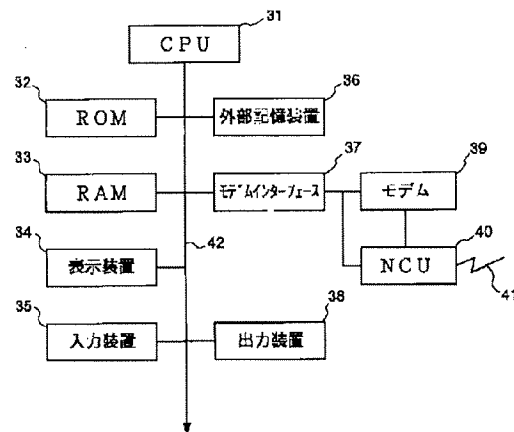
会社リコー内

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57)【要約】

【課題】 受信した文書データからジョブシートに記載されているジョブ識別番号や文書の受信すべき総頁数を判別し、ジョブ識別番号によって受信文書を管理することによりエラー発生前後の文書データを一つのファイルに蓄積可能とし、受信すべき総頁数を受信したか確認することにより文書抜けのない管理しやすい画像形成装置を提供する。

【解決手段】 受信した文書データからジョブシートを判別するジョブシート判別手段(1)と、ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号を判別する識別番号判別手段(2)と、受信した文書データをジョブ識別番号で管理記憶する受信文書記憶手段(3)と、ジョブ識別番号が既に管理記憶されているか否かを確認する識別番号確認手段(4)と、受信した文書を既に管理記憶している同一ジョブ識別番号の文書に結合する文書結合手段(5)を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信した文書データからジョブ情報を識別する機能を持った画像形成装置において、受信した文書データからジョブシートを判別するジョブシート判別手段と、ジョブシートに記載されているジョブ識別番号を判別する識別番号判別手段と、受信した文書データをジョブ識別番号に基づいて管理記憶する受信文書記憶手段と、判別した上記ジョブシートに記載されているジョブ識別番号が上記受信文書記憶手段に既に管理記憶されているか否かを確認する識別番号確認手段と、受信したジョブ識別番号の文書を既に管理記憶している同一ジョブ識別番号の文書に結合する文書結合手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 請求項1記載の画像形成装置において、ジョブシートに記載されている受信文書の総頁数を判別する総頁判別手段と、文書の受信頁数が総頁数に達したか否かを判定する頁数未完了判定手段と、未完了文書を区別して管理記憶する未完了文書記憶手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 請求項2記載の画像形成装置において、上記受信頁判別手段は文書の受信頁を判別する機能を有し、受信した文書データから重複している頁を抽出すると共に、重複頁の文書を破棄する重複頁破棄手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項4】 請求項1、請求項2、または請求項3記載の画像形成装置において、上記識別番号判別手段はジョブシートに記載されているジョブ識別番号に加えて発信先識別番号を判別し、上記受信文書記憶手段は受信した文書データを発信先識別番号とジョブ識別番号で管理記憶し、上記識別番号確認手段は同一発信先識別番号とジョブ識別番号で管理記憶されている文書の存在を確認し、上記文書結合手段は同一発信先識別番号とジョブ識別番号で文書を結合することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子写真複写機、ファクシミリ、プリンタ等の画像形成装置に関し、特に受信したデータからジョブシート、あるいは、ジョブ識別番号等を判別する機能を有した画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の蓄積型の画像形成装置では、ホスト装置等からの画像データを受信中にエラーが発生すると、受信した文書データの全てを破棄して最初の頁から再送してもらう方法と、正常に受信できた頁までを一つの受信文書とし、エラー発生以降の頁を再送してもらい、両者を別の受信文書として処理する行う方法があった。しかし、前者では正常に受信できた頁までも破棄し

て最初からやり直すため、通信コストが高み、時間が余分に掛かると云う不具合が生じていた。また、後者はエラー発生前の受信文書とエラー発生以後の受信文書に2分割されて蓄積され、管理上の扱いに面倒さが伴っていた。その解決方法として、特開平6-315076号公報に開示された手段では、受信側の装置に蓄積するファイル名を送信側の装置に報知しておき、送信中にエラーが発生した際、送信側の装置がエラー発生以降の頁と蓄積ファイル名を再送信することによって、受信側の装置ではエラー発生前の受信文書とエラー発生以後の受信文書を同一ファイルに蓄積することができ、先の文章と再送分とが分割されることがなくなった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記の従来の技術では、エラー発生前の受信文書とエラー発生以後の受信文書が2分割される不具合は解決されるが、文書の頁と頁の間でエラーが発生した場合、あるいは、送信側が高速処理する高速スキャナー等の装置では、どの頁まで正確に受信できたか判別し難いので、再送した頁の中にすでに正確に受信されている頁も混在する場合が有り得る。従って、ファイルに蓄積された受信文書を頁付け処理して出力すると、重複した文書も含まれる可能性があり、重複分を見付けて破棄したとしても、逆に余分に削除し、抜けた頁番号が発生する虞も発生して、結局管理上の面倒さが伴うことには違いが無い。本発明は上述した従来の画像形成装置における諸問題を解決するためになされたものであって、受信した文書データからジョブシートを識別し、ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号や文書の受信すべき総頁数を判別し、ジョブ識別番号で受信文書を管理することによりエラー発生前後の文書を一つのファイルに蓄積することを可能にし、さらには受信すべき総頁数を受信したことを確認することにより文書抜けのない管理容易な画像形成装置を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の画像形成装置では、第1手段として、受信した文書データからジョブ情報を記載しているジョブシートを識別出来る機能を持った画像形成装置において、受信した文書データからジョブシートを判別するジョブシート判別手段と、ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号を判別する識別番号判別手段と、受信した文書データをジョブ識別番号に基づいて管理記憶する受信文書記憶手段と、判別した上記ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号が上記受信文書記憶手段に既に管理記憶されているか否かを確認する識別番号確認手段と、受信したジョブ識別番号の文書を既に管理記憶している同一識別番号の文書に結合する文書結合手段を備える。第2の手段では、上記第1の手段の画像形成装置において、ジョブシート上に記載されている受信文書の総頁数を判別する総頁判別手

段と、文書の受信頁数を判別する受信頁判別手段と、文書の受信頁数が総頁数に達したか否かを判定する頁数未完了判定手段と、未完了文書を区別して管理記憶する未完了文書記憶手段を設ける。第3の手段では、上記第2の画像形成装置において、上記受信頁判別手段は文書の受信頁を判別する機能を有し、受信した文書データから重複している頁を抽出すると共に、重複頁の文書を破棄する重複頁破棄手段を設ける。第4の手段では、上記第1の手段、第2の手段および、上記第3の手段の画像形成装置において、上記識別番号判別手段はジョブシート上に記載されているジョブ識別番号に加えて発信先識別番号を判別する機能を有し、上記受信文書記憶手段は受信した文書データを発信先識別番号とジョブ識別番号に基づいて管理記憶すると共に、上記識別番号確認手段は同じ発信先識別番号とジョブ識別番号で管理記憶されている文書の存在を確認し、上記文書結合手段は同じ発信先識別番号とジョブ識別番号で文書を結合するように構成する。

【0005】

【作用】本発明の画像形成装置では、第1の手段よれば、受信側の装置で受信した文書データからジョブシートを識別して、ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号を判別し、受信した文書データをジョブ識別番号で管理記憶し、受信したジョブ識別番号の文書が既に管理記憶されている場合は、同一ジョブ識別番号の文書に結合するように構成したので、どの送信側装置から受信した文書であっても同一ジョブ識別番号を持った文書を一つの文書として蓄積、管理することができる。本発明の第2の手段では、上記第1の手段の画像形成装置に加えてジョブシート上に記載されている受信すべき文書の総頁数と、受信した文書データの頁数を判別し、総頁数に達していない場合は未完了文書として区別して管理記憶されるので、受信側の装置では画像形成すべき受信文書と、受信文書が不完全で未だ画像形成すべきではない受信文書の区別が簡単に判断でき、しかも、エラー後に送られてきた追加文書をどの受信文書に結合すべきかは未完了文書の区分に基づいて直ちに判別可能となり、受信文書の頁抜けを防止し、エラー発生以後の処理の制御が容易である画像形成装置を提供することが出来る。

【0006】本発明の第3の手段によれば、上記第2の手段の画像形成装置に加えて、受信した文書データから重複している頁を抽出し、重複頁の文書を破棄することが出来るので、受信した頁に抜けがなく、また、余分な頁を重複して出力することもない。本発明の第4の手段によれば、上記第1の手段、上記第2の手段、および、上記第3の手段の画像形成装置に加えて、ジョブシート上に記載されている受信文書の発信先識別番号をも判別し、受信文書を発信先識別番号とジョブ識別番号に基づいて管理記憶することが可能となり、ネットワーク上に数多くの発信装置が接続されている場合であっても、ジ

ョブ識別番号を個々の発信装置側で管理すればよく、発信装置間の面倒なジョブ識別番号の管理の必要がなくなる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、図示した実施の形態に基づいて本発明を詳細に説明する。図1は、本発明の第1の実施形態を示す画像形成装置の要部を示すブロック図である。なお、一般的な画像形成装置構成に関しては、複写機、プリンタ、ファクシミリ等として従来からよく知られているので、その部分の説明を省略し、本発明に関連する部分を中心に説明する。この例に示す画像形成装置20は、ジョブシート判別部1と、識別番号判別部2と、受信文書記憶部3と、識別番号確認部4と、文書結合部5と、画像形成部11と、ROM/RAM12と、送受信部13とから構成されており、上記送受信部13を介して、ネットワーク、あるいは、通信線に接続されたホストコンピュータ、スキャナ等の外部装置21からの画像データを受信するように構成されている。おのうに構成された画像形成装置では、受け取った画像データをジョブシート判別部1によって、頁ごとに文書データであるか、あるいはジョブ情報を記載している予め定められたフォーマットのジョブシートであるのかを判断する。ジョブシートとしては、例えば、図5に示したような情報をデータ化して送信される。

【0008】受信したデータがジョブシートである場合は、識別番号判別部2によってジョブシート上に記載されているジョブ識別番号を判別する。ジョブ識別番号は、受信するデータが図5に示したような形式の場合は、記号(A)の欄に示されており、受信したデータをOCR、OMR、バーコードリーダ等の解読方法によって読み取り、内部処理され、判別されるが、解読方法に関しては既知であるので、説明を省略する。さらに、識別番号判別部2によって判別されたジョブ識別番号は、ジョブシートに続く文書データを管理する管理番号としての役割を受け持つ。即ち、続いて送受信部13を介して受信する文書データを受信文書記憶部3に記憶し、上記のジョブ識別番号によって管理する。なお、後述するように、エラー発生後に再送された場合のように、ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号と同一識別番号の受信文書が記憶部3に記憶されていることもある。識別番号確認部4は、既に受信文書記憶部3に同一識別番号の受信文書が管理されているか否かを確認し、同一ジョブ識別番号が存在しない場合は、受信した文書データを判別した結果得られたジョブ識別番号に基づいて管理できるように受信文書記憶部3に記憶する。

【0009】一方、識別番号確認部4によって同一識別番号の存在の判定の結果、同一ジョブ識別番号が存在する場合は、文書結合部5によって、受信する文書データを同一ジョブ識別番号の文書と結合して記憶する。従って、送信途中でエラーが発生しても残りの文書を送信す

る際、同じジョブ識別番号を記載したジョブシートを付加して送信すれば、エラー発生前に受信した文書データに続く文書データとして収納することができる。同一ジョブ識別番号を記載したジョブシートを用いれば、再送データはエラー発生時に使用していた装置と必ずしも同じ装置から送信する必要がないことは言うまでもない。受信した文書データを全て受信文書記憶部3に格納すると、画像形成部11によって格納した文書データを用紙等の媒体上に出力する。制御部14は、マイクロCPUを搭載しており、各部の信号の受渡しを最適なタイミングで実行し、あるいは各部の動作の異常監視を行なっている。ROM/RAM12のROMには、制御部14のマイクロCPUのプログラムを格納したり、印字に必要なフォントを格納している。ROM/RAM12のRAMは、マイクロCPUの計算結果、および、データの一時的な記憶場所として使用される。

【0010】図2は、本発明の第2の実施例（請求項2）における画像形成装置20の要部を示すブロック図である。この例が上記図1に示した第実施例と相違する点は、総頁判別部6と、受信頁判別部7と、頁数未完了判別部8と、上記受信文書記憶部3の中に設けた未完了文書記憶部9を備えた点である。この例に示す画像形成装置20は、図1と同様に外部装置21からのデータを画像形成装置20の送受信部13によって受信し、ジョブシート判別部1によって文書データであるのか、ジョブシートであるのかを判別される。判別の結果、ジョブシートと判別されれば、識別番号判別部2によってジョブ識別番号が判別される。ジョブシートとしては、例えば、図6に示されたようにジョブ識別番号（ア）の他に画像形成装置20において必要な情報として、受信すべき文書データの総頁数（イ）が記載されている。総頁数（イ）もジョブ識別番号の認識と同じ方法で、総頁判別部6によって判別される。識別番号確認部4は、図1と同じく、既に同じジョブ識別番号のデータが受信文書記憶部3に管理されているか否かを確認する。確認の結果、同一ジョブ識別番号が存在しない場合は、次ぎに受信する文書データをジョブシートから判別したジョブ識別番号に基づいて管理するように、受信文書記憶部3に記憶する。また、識別番号確認部4の確認の結果、同一識別番号が存在する場合は、文書結合部5は既に管理記憶されている同一文書データに結合して、次ぎに受信する文書データを記憶することは上記図1の場合と同じである。

【0011】受信頁判別部7は、受信した文書データの総頁数を判別する機能を持ったものである。実際には、改頁コード等が受信データの中に含まれていれば簡単に識別出来る。また、頁数未完了判定部8は、総頁判別部6によって判別された受信すべき文書データの総頁数と、受信頁判別部7によって判別された既に受信した文書データの総頁数とを比較し、一致していれば指定され

たジョブ識別番号の文書データは全て受信したことになるが、受信した文書データの頁数が受信すべき文書の総頁数に足りない場合は、受信文書未完了と判定する。さらに、頁数判定部8は、受信した文書データを受信文書未完了と判定した後、受信文書記憶部3に管理記憶されている未完了受信文書を、未完了文書記憶部9に格納し、他の文書データと区別する。図示した例では、未完了文書記憶部9が受信文書記憶部3の中に区分して記載したが、ハード的な手段によって、完全に区別された領域として区分しても構わない。受信した文書データが受信文書記憶部3に収納されると、画像形成部11によって用紙等の媒体上に出力する。また、制御部14、ROM/RAM12の役割は、上記図1の場合と同様である。

【0012】図3は、本発明の第3の実施例（請求項3）における画像形成装置20の要部を示すブロック図である。図2と異なるところは、さらに重複頁破棄部10を付加したこと、及び受信頁判別部7の機能として、受信した文書データの頁数だけでなく、何頁目の文書を受信したかを判別する機能を備えた点である。図3の説明は、図2と異なる部分についてのみ説明するが、その他の部分は図2に関連して説明した通りである。上記受信頁判別部7は、受信データの中に含まれている頁情報を領域と文字認識機能とを用いて解析、認識することにより受信した文書データの頁を判別する。この機能を備えれば、送信途中でエラーが発生しても残りの文書を再送する際、同一ジョブ識別番号を記載したジョブシートを送信することにより、エラー発生前に受信した文書データに続き再送文書データを結合し、一つの文書ファイルとして収納し得ることは既に上述したとおりであるが、さらに、エラー発生後に再送するジョブシートには残りの文書データの頁数が記載され、同じように総頁判別部6によって、再送される総頁数が判別されるから、再送分について文書送信完了の有無を判別することができる。

【0013】さらに、送信された文書を完全に受信したかどうかを確認できるが、エラーの発生が丁度頁と頁の間で発生した場合、あるいは、送信側が高速のスキナー等の装置の場合では、どの頁まで受信側で正確に受信できたかが判断し難いことがある。そこで、上記図3に示すように受信頁判別部7に、受信した文書データの頁数だけでなく何頁目の文書を受信したかを判別する機能を備えたことにより、再送された頁の中に既に受信され記憶された頁も混じっている場合に、上記受信頁判別部7は上記のような場合に有効に機能し、エラー発生後に受信した文書データの頁の中で既に同じ頁のものを受信しているかを判別する。判別の結果、既に同一文書の同一頁のデータが受信文書記憶部3に記憶されていれば、重複頁破棄部10にその情報を伝える。重複頁破棄部10は、重複して受信した文書頁を破棄する。このように

ジョブシート上に記載された総頁数を総頁判別部6によって判別し、受信した文書数および文書頁を受信頁判別部7によって判別することにより、送信された文書の頁抜けを防止すると共に、頁が重複しないようにすることにより、正確な文書ファイルを蓄積可能となる。

【0014】なお本発明の第4の手段(請求項4)に関する実施例については、図示を省略するが、図1、図2、図3における識別番号判別部2として、ジョブシート上に記載されているジョブ識別番号のほかに、複数の外部装置21の中のどの外部装置21から送信されたものであるかを示す発信先識別番号を判別する機能を備え、受信文書記憶部3においては受信した文書データを発信先識別番号とジョブ識別番号とに基づいて管理記憶すると共に、識別番号確認部4では同じ発信先識別番号とジョブ識別番号によって管理記憶されている文書データの存在を確認し、文書結合部5にて同じ発信先識別番号とジョブ識別番号を持つ文書データを結合するように制御すればよい。

【0015】上記の発信先識別番号は、例えば、図6に示すジョブシートの場合は、端末番号(ウ)を用いればよい。また、ファクシミリ通信では標準的な手順にて送受信されるCSI(被呼端末識別信号)、TSI(送信端末識別信号)等に含まれる相手ファクシミリの電話番号を利用することも可能であり、あるいはジョブシート上にファクシミリの電話番号を記載することも可能である。近年のマイクロCPUとソフトウェア技術の発達により、上記図1、図2、図3に示した各部の機能は殆どソフトウェアで対処できるようになった。図4はこれらの機能を備えたファクシミリ装置を、ソフトウェアによって実現する場合の一実施例を示すブロック構成図であり、上記図1、図2、図3に示した機能ブロックも、図4に示す構成によって実現することが可能である。なお、受信したデータから種々の識別番号を解釈、判別するOCR、OMR、あるいは、バーコードリーダ等の機能を、ソフトウェア的にサポートする手段が付加されるべきことは言うまでもない。

【0016】図4に示した構成において主要動作を図1に照らし合わせて説明すると、図示してない外部装置21からの画像データは通信線41から、NCU40およびモデム39を介して取り込まれ、送受信部13に相当するモデムインタフェース37、バスライン42を経由してRAM33に記憶される。次に、CPU31は、RAM33上に記憶されたデータがジョブシートであるか、一般文書データであるのかを判別する(ジョブシート判別部1と同じ動作)。ジョブシートであると判別されれば、CPU31はジョブ識別番号の領域を探し、ジョブ識別番号を判別する(識別番号判別部2と同じ動作)。ジョブ識別番号が判別されると、受信文書記憶部3として設置された外部記憶装置36に、同一ジョブ識別番号にて管理記憶されている文書データの存在を判定

し(識別番号確認部4と同じ動作)、同じジョブ識別番号が存在しない場合は、以降受信する文書を上記ジョブ識別番号にて管理記憶するように外部記憶装置36の一部を割り当てる。

【0017】従って、ジョブシートの次ぎに受信する文書データは、速度の関係上一旦RAM33上に記憶されるが、ジョブシートでないと判別された場合はRAM33から外部記憶装置36の指定された領域に移される。ジョブシート上に記載されたジョブ識別番号と同一番号の文章が既に外部記憶装置36に管理されている場合は、CPU31は、次ぎに受信する文書データを上記既に管理記憶されている文書データに続けて格納する(文書結合部5と同じ動作)。出力装置38は、外部記憶装置36に受信した文書データが全て格納されると、頁ごとに紙等の媒体上に出力する(画像形成部11と同じ動作)。上記のようなCPU31の各プログラム動作はROM32に設定されており、バスライン42を通してCPU31に伝えられる。なお上記実施例では、外部記憶装置36によって文書データを管理記憶する場合を説明したが、RAM33の容量を大きくすれば、受信文書記憶部3として使用することもできる。

【0018】図7は、本発明の第1の実施例(請求項1)における画像形成装置20の主要動作を示すフローチャートである。まず、外部装置21からのデータを送受信部13を介して受信する(S1)。受信データがエンドデータならば、本フローを終了するが(S2、Yes)、受信データがエンドデータでなければ(S2、No)、受信した文書データがジョブシートか否かをジョブシート判別部1によって判別する(S3)。ジョブシートであれば(S3 Yes)、識別番号判別部2によってジョブシート上に記載されているジョブ識別番号を判別する(S4)。一方、識別番号確認部4は、判別したジョブ識別番号の情報を受けて、既に受信文書記憶部3に同じ識別番号を付した文書データが管理されているか否かを確認する(S5)。受信文書記憶部3に同じ識別番号が存在していない場合は(S5 No)、上記ジョブシート上から判別したジョブ識別番号に基づいて、受信した文書データを管理記憶し(S6)、外部装置21からの文書データの受信待ちのためにステップS1に戻る。また、上記ステップS5において、受信文書記憶部3に同じジョブ識別番号が既に存在している場合は(S5、Yes)、文書結合部5によって同じジョブ識別番号によって管理記憶されている文書データに続いて格納するように設定し(S7)、ステップS1に戻る。

【0019】ステップS1において、次ぎのデータを送受信部13を介して受信する(S1)。受信したデータがエンドデータでなく(S2、No)、且つ、ジョブシートでない場合は(S3、No)、受信した文書データを受信文書記憶部3に格納する(S8)。その際、

新しく設定したジョブ識別番号にて格納管理するか、既に存在する文書データに続けて格納するかは、ステップS5の判別結果によることは上述したとおりである。この文書データを受信して格納するまでのステップS8、S1、S2、S3のルーチンは、ステップS2においてエンドデータを受信するまで繰り返す(S2、Yes)。

【0020】図8は、本発明の第2の実施例(請求項2)における画像形成装置20の主要動作を示したフローチャートである。外部装置21からのデータを送受信部13を介して受信する(S11)。受信データがエンドデータでないならば(S12、No)、ジョブシート判別部1によって受信した文書データがジョブシートか否かを判別する(S13)。ジョブシートであれば(S13、Yes)、識別番号判別部2はジョブシート上に記載してあるジョブ識別番号を判別し(S14)、総頁判別部6は受信すべき文書の総頁数を判別する(S15)。一方、識別番号確認部4は、ジョブ識別番号の判別情報を受けて、既に受信文書記憶部3に同じジョブ識別番号を付した文書データが管理されているか否かを確認する(S16)。受信文書記憶部3に同じジョブ識別番号が存在しなければ(S16、No)、上記ジョブシート上から判別したジョブ識別番号によって、受信した文書データを管理記憶し(S17)、外部装置21からの文書データを待つためにステップS11に戻る。また、ステップS16において、受信文書記憶部3に同じジョブ識別番号が既に存在していれば(S16、Yes)、文書結合部5によって同じジョブ識別番号にて管理記憶されている文書データに続けて格納するように設定し(S18)、ステップS11に戻る。

【0021】また、ステップS11において、再び受信データを送受信部13を介して受信し(S11)、受信するデータがエンドデータでなく(S12、No)、且つ、ジョブシートでないならば(S13、No)、受信頁判別部7によって受信した文書データの総頁数を判別し(S19)、受信した文書データを受信文書記憶部3に格納すると共に、管理する(S20)。その際、新しく設定したジョブ識別番号によって管理・格納するか、既に存在する文書データに続けて格納するかは、ステップS16の判別結果によることは上述したとおりである。この文書データを受信して格納するまでのステップS20、S11、S12、S13、S19のルーチンは、ステップS12においてエンドデータを受信するまで繰り返される(S12、Yes)。また、ステップS12において、エンドデータを受信すると(S12、Yes)、総頁判別部6によって判別した受信すべき文書の総頁数と、受信頁判別部7によって判別した文書データの頁数と、頁数判定部8によって比較され(S21)、一致すれば本フローを終了し(S21、Yes)、一致していない場合は(S21、No)、受信

文書記憶部3に格納した受信文書を未完了文書記憶部9に移し替え、格納する(S22)。

【0022】図9は、本発明の第3の実施例(請求項3)における画像形成装置20の主要動作を示したフローチャートである。図8と異なるところは、ステップ番号の異なるS19-1、S23、S24の動作であるので、その部分について説明する。ステップS19-1では、受信頁判別部7によって受信した文書データが何頁にあたるかの判断と、受信した文書の総頁数の判別を行う(S19-1)。さらに、重複頁破棄部10により重複している頁の有無を調べる(S23)。この際、同じジョブ識別番号にて管理記憶されている文書データ全体にわたって重複頁の有無を調べることは、云うまでもない。重複頁がなければ(S23、No)、受信した文書データを設定されたジョブ識別番号にて管理し、受信文書記憶部3に格納する(S20)。その際、新しく設定したジョブ識別番号によって管理するか、既に存在する文書データに続けて格納するかは、ステップS16の判別結果によることは、図8に関して説明したとおりである。ステップS23において、重複頁があれば(S23、Yes)、重複頁破棄部10によって重複頁を破棄し(S24)、ステップS11に戻って次ぎの受信データを待つ。

【0023】図10は、本発明の第1の実施例(請求項1)の変形実施例を示す画像形成装置20(請求項4を適用)の主要動作を示したフローチャートである。本発明の第1の実施例(請求項1)の主要動作を示したフローチャート、即ち、図1と対比しながら異なるところについてののみ説明する。まず、ステップS3において受信した文書データがジョブシートであれば(S3、Yes)、識別番号判別部2によってジョブシート上に記載されている発信先識別番号とジョブ識別番号を判別する(S4-1)。さらに、同じ発信先識別番号とジョブ識別番号を付された文書データが既に管理記憶されているか否かを判定し(S5-1)、存在していない場合は(S5-1、No)、新しく判別されたジョブシート上の発信先識別番号とジョブ識別番号によって、以降受信する文書データを管理記憶するように設定し(S6-1)、ステップS1に戻る。また、ステップS5-1において、既に受信文書記憶部3に同じ発信先識別番号とジョブ識別番号によって管理記憶されている文書データが存在していれば(S5-1、Yes)、それらの文書データに続けるように設定し(S7)、ステップS1に戻る。なお、上述した本発明の第4の手段(請求項4)を上記第2の手段(請求項2)、および、第3の手段(請求項3)に適用することも上記と同様に可能であるが、説明が重複するので図示及び説明を省略する。

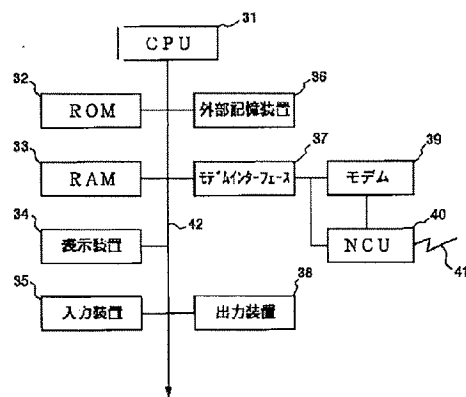
【0024】

【発明の効果】本発明は上述したような構成するので、第1の手段(請求項1)の発明によれば、ジョブシート

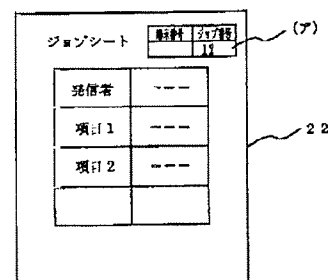
を使用することによってエラー発生前に受信した文書データとエラー発生後に再送された受信文書データを、同じ文書データとして結合出来るので、発信側装置の故障等により文書データが2つに分割されて送信された場合であっても、同じジョブ識別番号を記載したジョブシートを用いることにより、確実に同一文書データとして蓄積し、管理することが可能となる。第2の手段（請求項2）の発明によれば、ジョブシート上に記載されている受信すべき文書の総頁数と、受信した文書の頁数を判別し、総頁数に達しない場合は、未完了文書として区別して管理記憶するので、画像形成すべき受信文書と、受信未完了のために残りの受信文書を受信した後に印刷すべき受信文書とを明確に判断可能となり、エラー発生以後の処理の制御が簡単となる。さらに、受信未完了の文書を出力する間違いも防止することができる。第3の手段（請求項3）の発明によれば、受信した文書データから重複している頁の文書データを抽出し、重複頁の文書を破棄することが出来るので、受信文書の頁数が正確で、重複頁のない処理をすることが可能となる。第4の手段（請求項4）の発明によれば、ジョブシート上に記載されている受信文書の発信先識別番号をも判別し、受信した文書データを発信先識別番号とジョブ識別番号とで管理記憶するようにしたので、発信装置間でジョブ識別番号が重ならないように面倒な管理をすることもなくなり、ジョブ識別番号を個々の発信装置側で管理するのみで、面倒なジョブ識別番号の管理の必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図4】



【図5】



【図1】本発明の第1の実施例を示す画像形成装置の要部のブロック図である。

【図2】本発明の第2の実施例を示す画像形成装置の要部のブロック図である。

【図3】本発明の第3の実施例を示す画像形成装置の要部のブロック図である。

【図4】本発明の第4の実施例を示す画像形成装置の要部のブロック図である。

【図5】本発明において使用するジョブシートの例を示す説明図である。

【図6】本発明において使用する他のジョブシートの例を示す説明図である。

【図7】本発明の第1の実施例の画像形成装置の主要動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第2の実施例の画像形成装置の主要動作を示すフローチャートである。

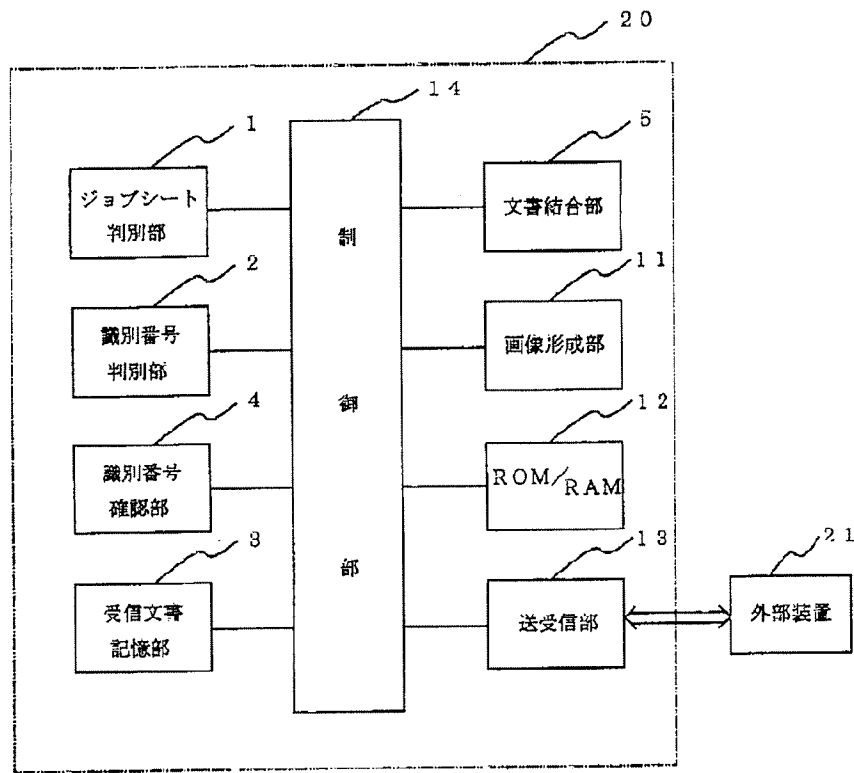
【図9】本発明の第3の実施例の画像形成装置の主要動作を示すフローチャートである。

【図10】本発明の他の実施例を示す画像形成装置の主要動作を示したフローチャートである。

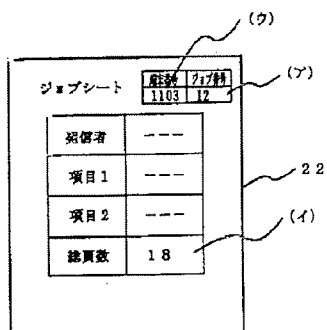
【符号の説明】

1… ジョブシート判別部、2… 識別番号判別部、3… 受信文書記憶部、4… 識別番号確認部、5… 文書結合部、6… 総頁判別部、7… 受信頁判別部、8… 頁数未完了判定部、9… 未完了文書記憶部、10… 重複頁破棄部、13… 送受信部、20… 画像形成装置、21… 外部装置。

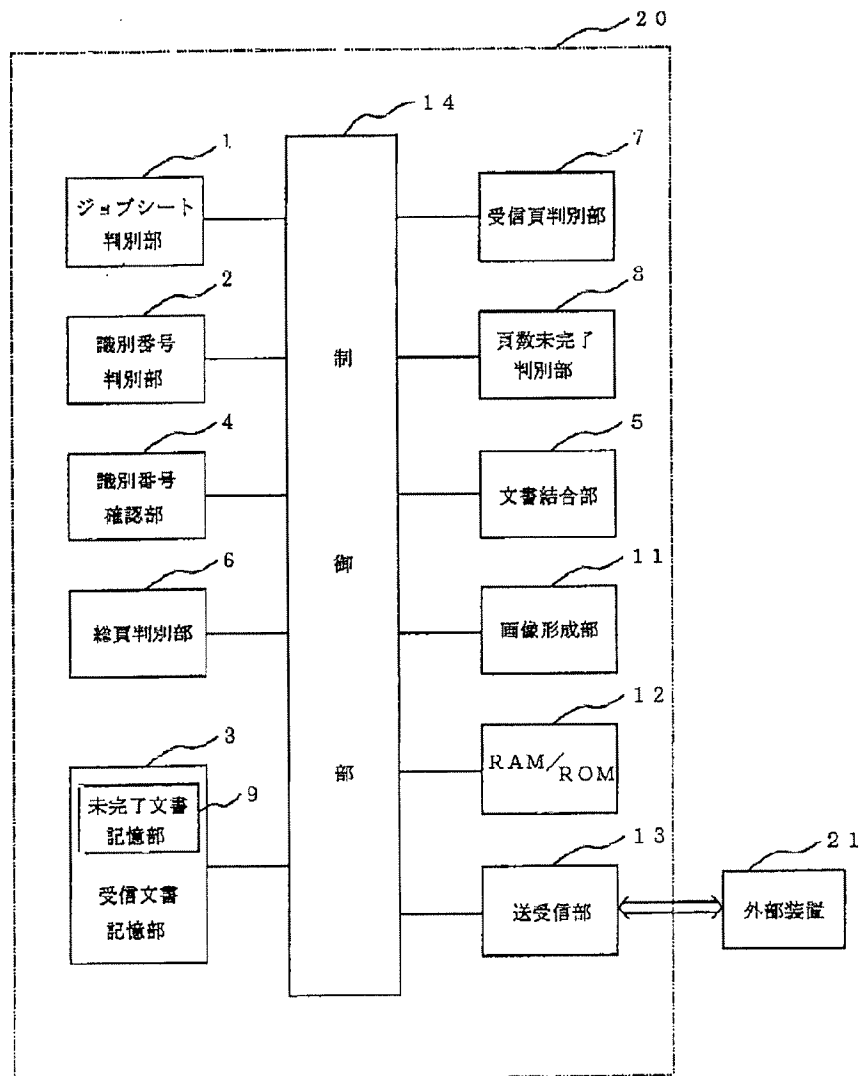
【図1】



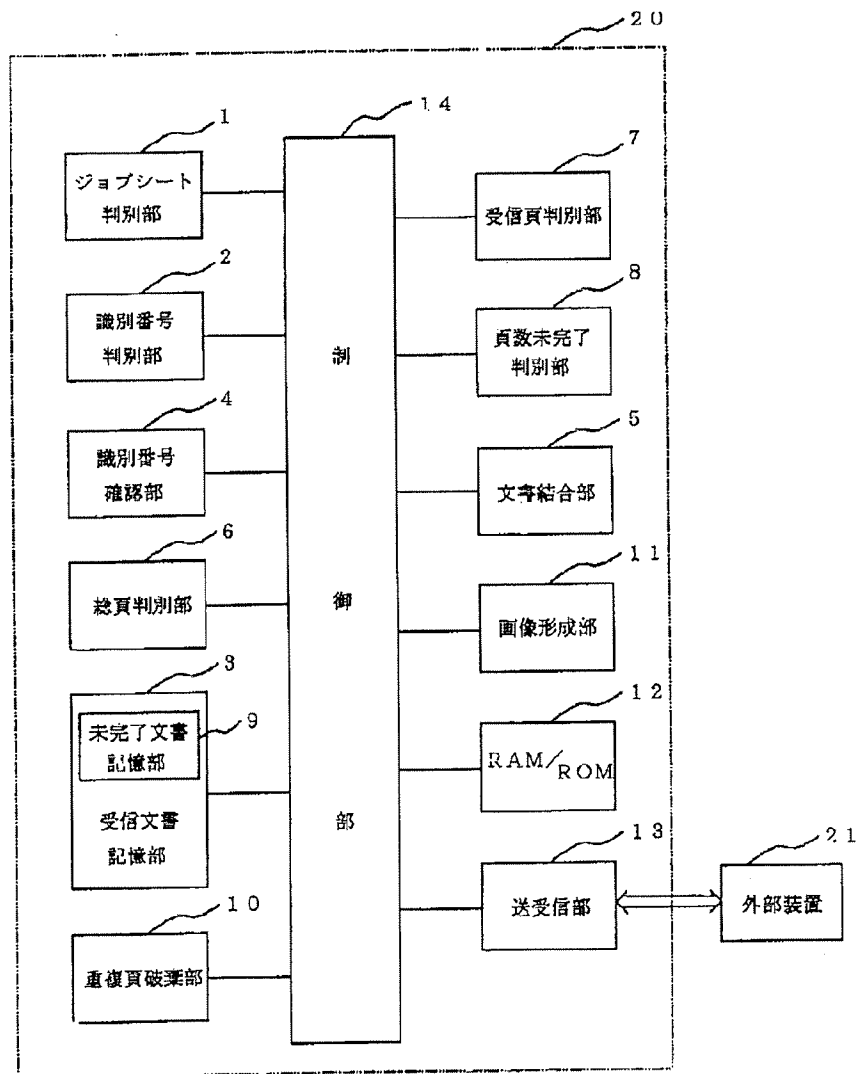
【図6】



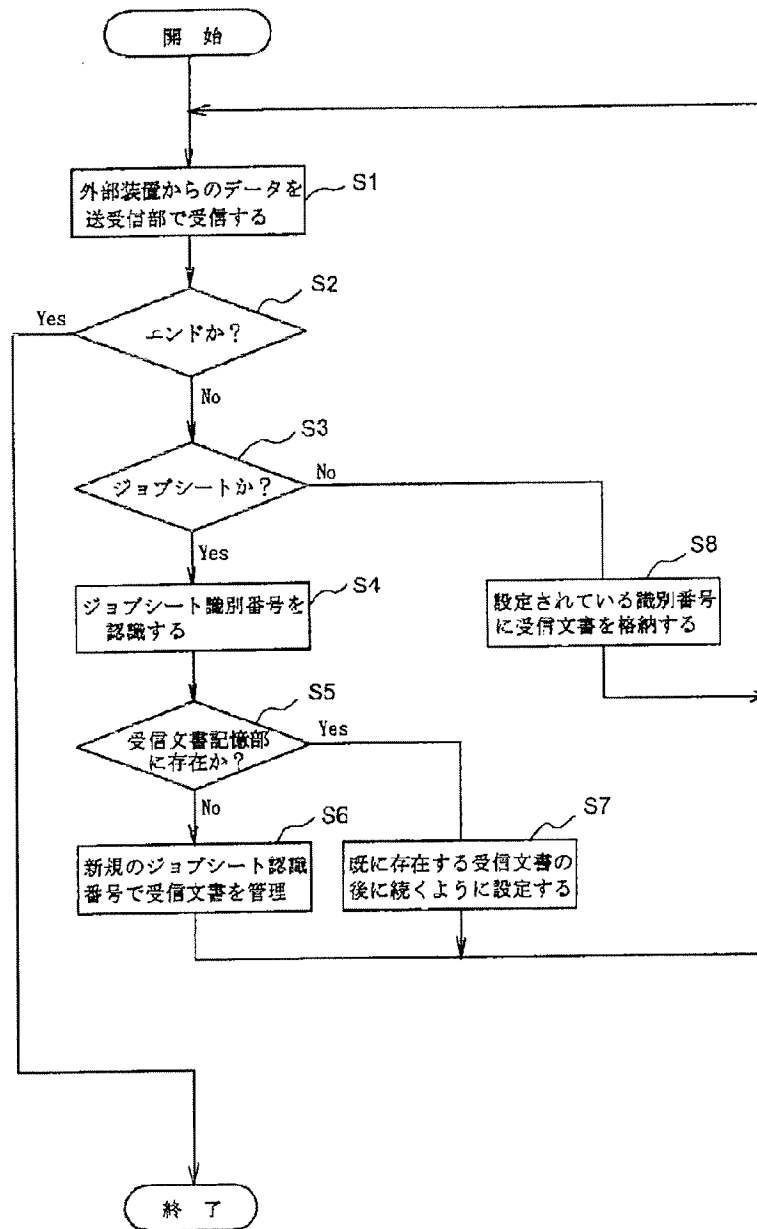
【図2】



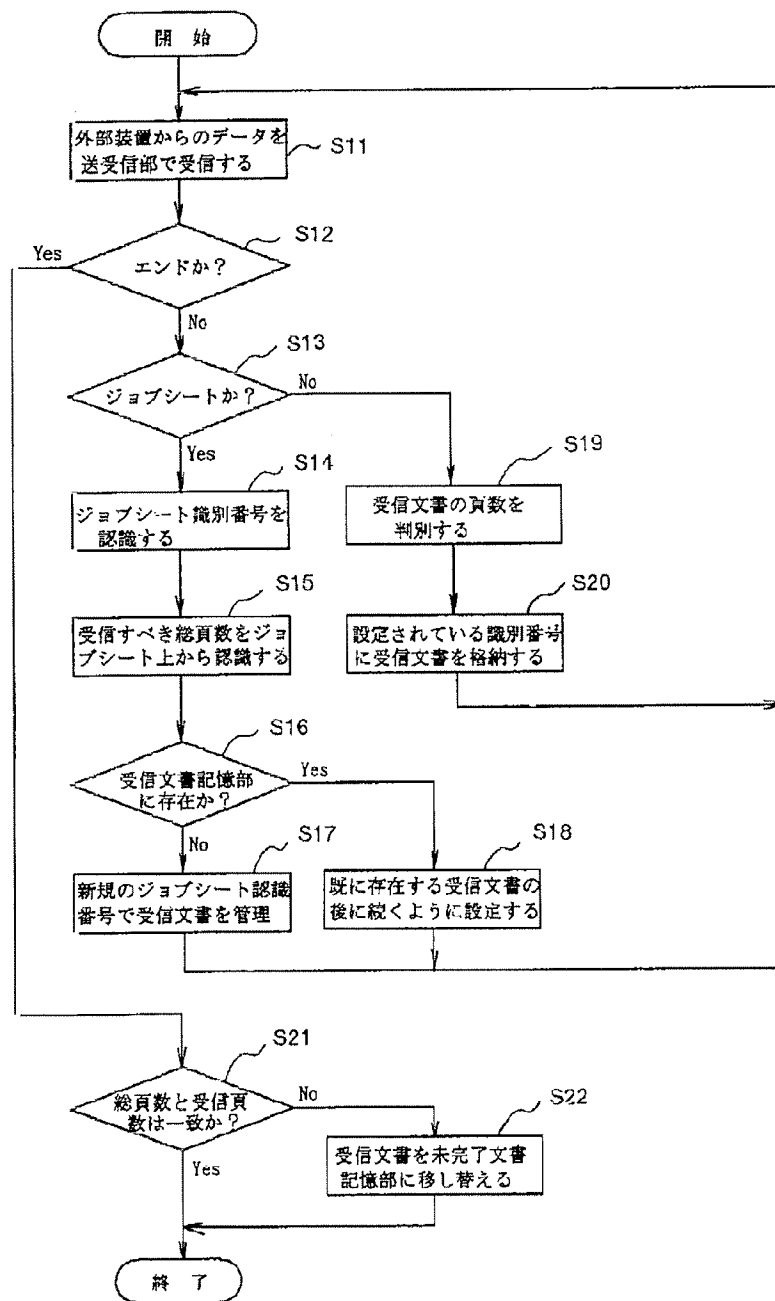
【図3】



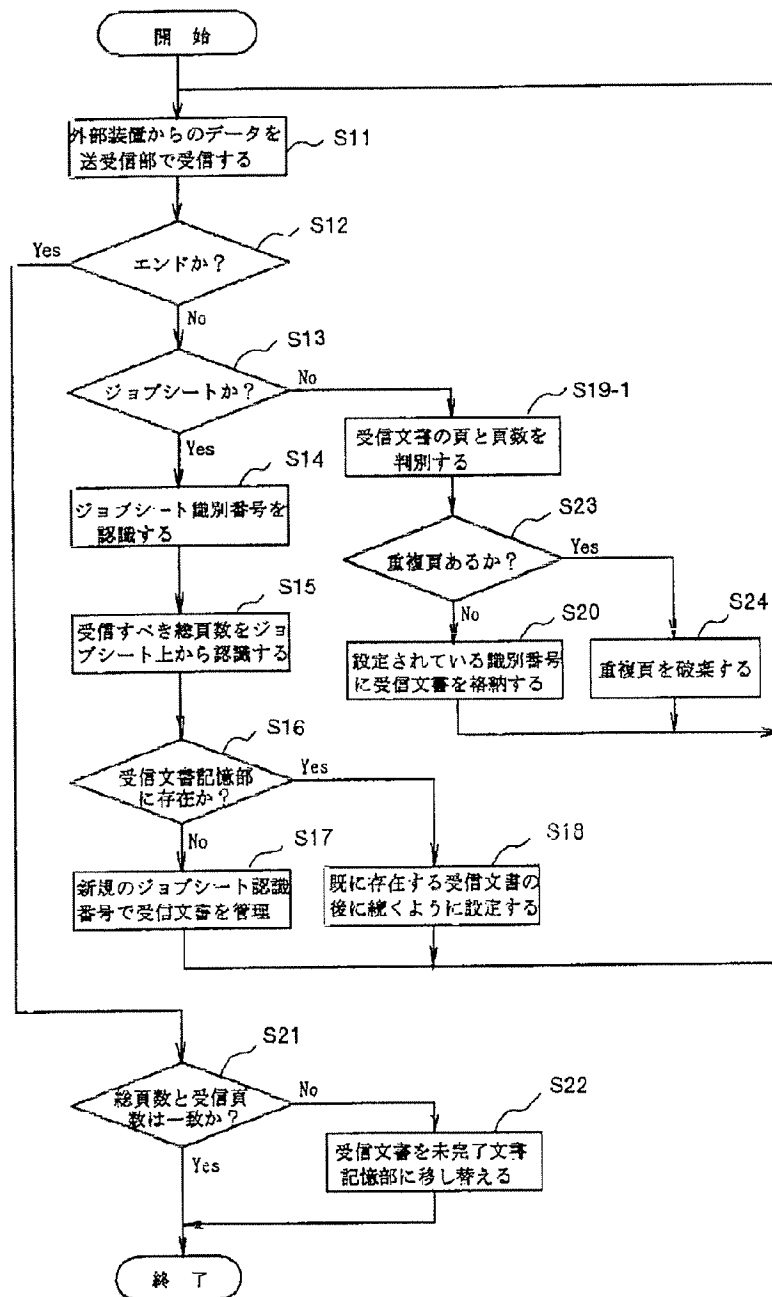
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

